Symphysanodon pitondelafournaisei : une nouvelle espèce de Symphysanodontidae (Perciformes) de l'île de La Réunion (France, océan Indien)

par

Jean-Claude QUÉRO (1), Jérôme SPITZ (2, 3) & Jean-Jacques VAYNE (4)

RÉSUMÉ. - Du 8 au 11 avril 2007, à l'île de La Réunion, parmi les poissons récoltés à la surface, suite à l'arrivée de la coulée de lave de l'éruption volcanique dans l'océan, figuraient 2 exemplaires de *Symphysanodon* (Perciformes: Symphysanodontidae). Ces spécimens appartiennent à une espèce nouvelle se distinguant des espèces indopacifiques connues pour ce genre par un ensemble de caractères : 19 rayons à la nageoire caudale ; 15 rayons aux pectorales ; 48-50 écailles sur la ligne latérale ; 34-36 branchicténies sur le 1er arc branchial ; une longue anale couchée (33-38,5% LS) ; de longues pectorales (30% LS) ; des yeux assez grands (10-11% LS). Ils sont décrits sous le nom de *Symphysanodon pitondelafournaisei*.

ABSTRACT. - *Symphysanoson pitondelafournaisei* a new species of Symphysanodontidae (Perciformes) from Reunion Island.

From the 8th to the 11th April 2007 at Reunion Island (Indian Ocean) some fish were collected at sea surface after the eruption of the Piton de la Fournaise. Among these are two specimens of *Symphysanodon* (Perciformes: Symphysanodontidae). This family was recently reviewed (Anderson and Springer, 2005). Ten species have been described: three from the Atlantic Ocean *S. berryi* Anderson, 1970; *S. octoactinus* Anderson, 1970 and *S. mona* Anderson & Springer, 2005; four from the Pacific Ocean *S. typus* Bleeker, 1878; *S. katayamai* Anderson, 1970; *S. maunaloae* Anderson, 1970 and *S. parini* Anderson & Springer 2005; three from the Indian Ocean *S. andersoni* Kotthaus, 1974 from the entrance of the Gulf of Aden, *S. rhax* Anderson & Springer, 2005 from the Maldives Islands and *S. disii* Khalaf & Krupp, 2008 from Red Sea. An undescribed species with a lower number of gillrakers on the first arch was found partially digested in the stomach content of a coelacanth from the Comoros (McCosker, 1979). The two specimens found at Reunion Island are distinguishable from all Indopacific species of *Symphysanodon* by the following combination of characters: 19 caudal fin rays; 15 pectoral fin rays; 48-50 tubed lateral line scales; a total of 34-36 gillrakers on the first gill arch; a long depressed anal fin (33-38% SL); a long pectoral fin (length 30% SL) and comparatively large big eyes (10-11% SL). These specimens are described as a new species named *Symphysanodon pitondelafournaisei*. A key to Indopacific species is given.

Key words. - Symphysanodontidae - *Symphysanodon pitondelafournaisei* n. sp. - ISW - Reunion Island - New species.

Parmi les poissons marins tués au cours de l'éruption volcanique d'avril 2007 du Piton de la Fournaise, île de la Réunion, Océan Indien, et récoltés en surface (Durville *et al*., 2009), se trouvaient deux spécimens du genre *Symphysanodon* Bleeker, 1878, nouveau pour la faune de l'île. Sa présence y était toutefois présumée et l'absence de signalement autour des îles Mascareignes et de l'archipel des Chagos est attribuée à un manque de collection pour la zone du talus (Anderson et Springer, 2005). Le genre *Symphysanodon* après avoir longtemps été placé, selon les auteurs, dans les Acropomatidés, les Serranidés ou les Lutjanidés, s'est vu être érigé en famille, les Symphysanodontidae, par Fourmanoir (1981) sans que cet auteur explique les causes de ce choix. Les auteurs ultérieurs ainsi que la présente étude ont toutefois jugé justifié et adopté cette décision. Le nombre d'espèces décrites attribuées à ce genre est de 10 : *S. typus* Bleeker, 1878 de Nouvelle-Guinée, *S. berryi* Anderson, 1970 des îles Bahamas, *S. katayami* Anderson, 1970 du Japon, *S. maunaloae* Anderson, 1970 des îles Hawaii, *S. octoactinus* Anderson, 1970 des îles Bahamas, *S. andersoni* Kotthaus, 1974 du golfe d'Aden, *S. mona* Anderson & Springer, 2005 de Porto Rico, *S. parini* Anderson & Springer, 2005 de la crête Sala y Gomez, Pacifique sud-est, *S. rhax* Anderson & Springer, 2005 des Maldives et *S. disii* Khalaf & Krupp, 2008 de la mer Rouge. Une 11e espèce est signalée des Comores (McCosker, 1979). Trouvée partiellement digérée dans l'estomac d'un coelacanthe, elle est trop endommagée pour être décrite. Elle présente toutefois un nombre de bran-

(1) Muséum d'histoire naturelle, 28 rue Albert 1er, 17000 La Rochelle.

(2) Littoral, environnement et sociétés, UMR 6250, Université de La Rochelle-CNRS, 2 rue Olympe de Gouges, 17000 La Rochelle. [jspitz@univ-lr.fr]

(3) Parc zoologique de La Flèche, Le Tertre Rouge, 72200 La Flèche.

(4) IFREMER La Rochelle, Place du Séminaire, BP 7, 17137 L'Houmeau.

chicténies nettement inférieur à celui des autres espèces. Quant aux deux spécimens de l'île de La Réunion, l'ensemble de leurs caractères ne correspondant à aucun des 11 autres *Symphysanodon* connus, nous considérons qu'il s'agit d'une nouvelle espèce que nous décrivons ici.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les méthodes utilisées suivent celles des révisions précédentes de cette famille (Anderson, 1970 ; Anderson et Springer, 2005), les mensurations sont privilégiées car elles se sont révélées être discriminantes chez les autres espèces. Ces dernières ont été prises au pied à coulisse numérique au millimètre le plus proche.

Les acronymes des musées sont ceux de la nomenclature de Leviton *et al*. (1985). Les abréviations utilisées sont LT (TL) : longueur totale ; LS (SL) : longueur standard ; n. sp. (sp. nov.) : nouvelle espèce.

SYMPHYSANODON PITONDELAFOURNAISEI N. SP.

Nom vernaculaire. - Colas de La Réunion (Fr) ; Reunion slopefish (En).

Holotype. - MNHN 2008-0151, 99 mm LS, récolté entre le 8 et le 11 avril 2007 en surface à la limite des eaux chaudes devant la coulée de lave du Piton de la Fournaise, près du Tremblet, île de La Réunion (21°07'S-55°32'E), océan Indien sud-ouest.

Paratype. - MHN RUN P613, 90 mm LS, récolté dans les mêmes conditions que l'holotype.

Diagnose

Un *Symphysanodon* avec 19 rayons principaux à la nageoire caudale ; 15 rayons aux nageoires pectorales ; 48 à 50 écailles sur la ligne latérale ; 34 à 36 (10-12+23) branchicténies sur le 1er arc branchial ; somme du nombre d'écailles sur la ligne latérale et du nombre de branchicténies égale à 84 ; dorsale à IX,10-11 rayons ; longueur de l'anale couchée : 33 à 38,5% LS : longueur des nageoires pectorales : 30% LS ; hauteur de la seconde épine anale : 9 à 10% LS et hauteur de la 3e épine anale : 11 à 12% LS.

Description de l'holotype MNHN 2008-0151 (variations du paratype entre parenthèses)

Corps allongé et comprimé, sa hauteur 3,8 (3,7) fois dans LS ; tête petite 3,5 (3,2) fois dans LS ; œil grand 2,8 dans la tête ; museau assez obtus et court 4,7 fois dans la tête. Bouche terminale ; mâchoires égales ; bord antérieur des prémaxillaires profondément incisé en une encoche recevant le bord antérieur de la mandibule ; bord postérieur du maxillaire situé en avant de la verticale passant par le centre de l'œil ; son bord supérieur, la bouche fermée, légèrement recouvert par les sous-orbitaires ; mandibule, la bouche fermée, inclinée dorsalement ; prémaxillaires et mandibule garnis de petites dents, celles de prémaxillaires plus grandes antérieurement sauf au niveau de l'encoche prémaxillaire qui en est dépourvue ; la mandibule présente postérieurement un décrochement plus élevé ; dents mandibulaires plus fortes au niveau de la symphyse ; vomer, palatins, ptérygoïdes et langue dépourvus de dents. Narines antérieures et postérieures situées sur le museau légèrement au-dessus du milieu de l'œil. Surface interorbitaire plane 3,2 (3,5) fois dans la tête. Opercule pourvu de 2 épines plates, la ventrale légèrement plus longue et plus développée ; préopercule avec une sorte d'épine à l'angle. 7 rayons branchiostèges ; présence de pseudobranchies.

Nageoire dorsale à IX, 10 (11) rayons, continue, sans encoche, rayons libres de membrane à leur sommet. Nageoire anale à III,7 rayons, base de 5,5 (6) fois dans LS et à longueur rabattue de 2,6 (3) fois dans LS, son origine au niveau de la 9e (10e) épine dorsale. Nageoires pectorales à 15 rayons, contenue 3,3 fois dans LS et atteignant le début de l'anale au niveau des 9e et 10e épines dorsales. Nageoires pelviennes à I,5 rayons, origine légèrement postérieure à celle des pectorales. Nageoire caudale à 19 rayons principaux (4+10-9+3), les quatre rayons procurrents supérieurs et les trois inférieurs simples, les autres bifides, lobes très longs 2,2 fois dans LS et très étroits, presque entièrement incisée.

Écailles cténoides. Tête presque entièrement recouverte d'écailles y compris le museau, entre les narines, le maxillaire, la mandibule, les lacrymaux et la zone interorbitaire. Dorsale et anale sans écaille mais se repliant dans une gouttière recouverte d'écailles ; des écailles le long des rayons de la caudale.

D'après photographie à l'état frais (Fig. 2), le corps de l'holotype est saumon dorsalement, argenté ventralement ; les nageoires dorsale, anale et caudale sont jaunes. L'iris est jaunâtre. Une tache jaune au-dessus du bord antérieur de la base des pectorales semble être présente ; le corps du paratype et ses nageoires sont brun-rougeâtre. Dans l'alcool le corps de l'holotype est gris-jaunâtre, plus foncé dorsalement, plus argenté ventralement ; le paratype a le dos gris-saumoné.

DISCUSSION

D'après Anderson et Springer (2005), la famille des Symphysanodontidés devait être représentée aux îles Mascareignes dont fait partie La Réunion (21°07'S). Ces poissons sont en effet inféodés aux fonds rocheux ou coralliens moyennement profonds des îles océaniques situées entre 25°N et 25°S. Les deux *S. pitondelafournaisei* ayant été retrouvés en surface, la profondeur où ils vivent ne peut être

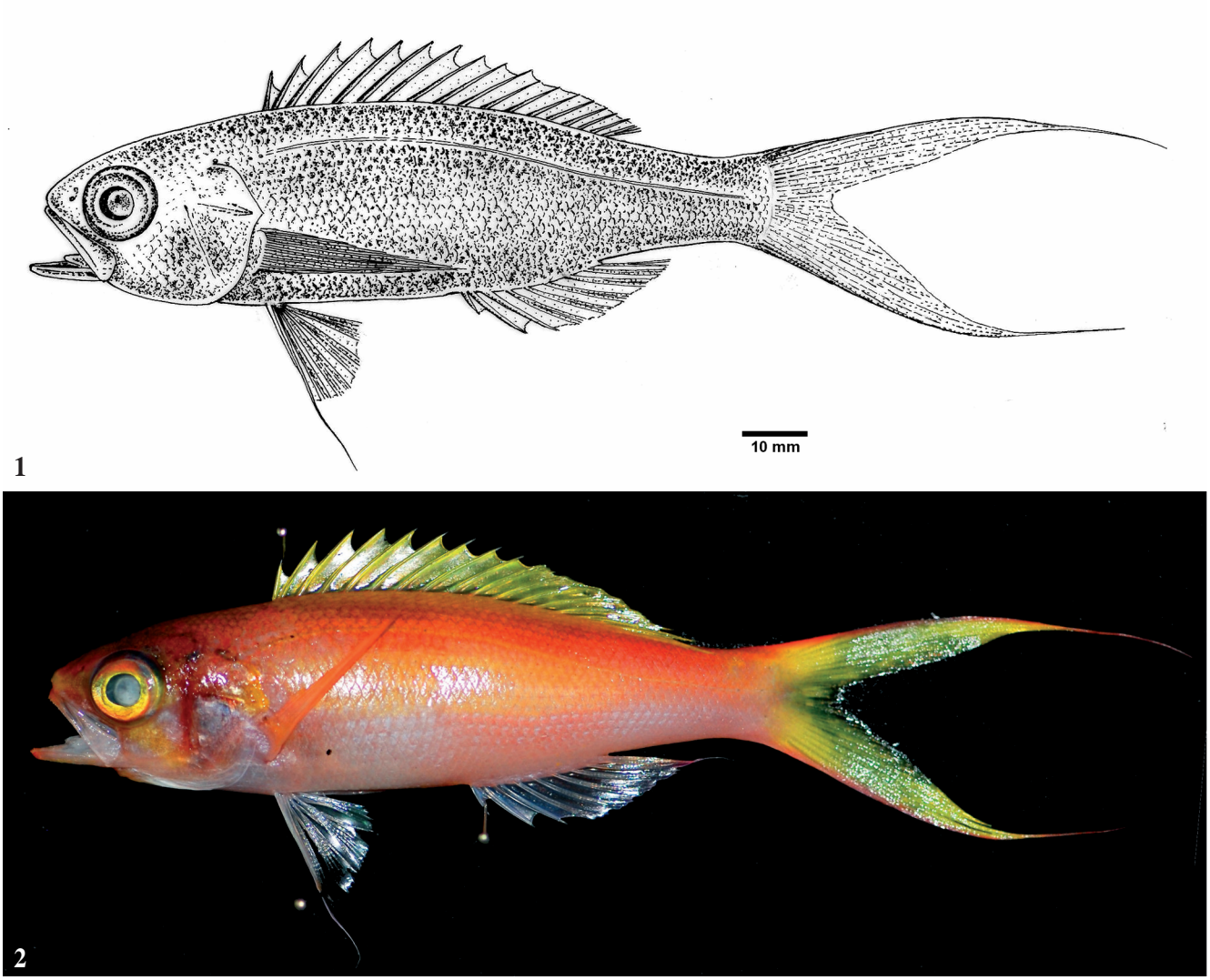

Figure 1. - Dessin en vue latérale de *Symphysanodon pitondelafournaisei* n. sp. (Holotype MNHN 2008-0151, 99 mm LS). *[Drawing in lateral view of* S. pitondelafournaisei *n. sp.]*

Figure 2. - Photographie en vue latérale de *Symphysanodon pitondelafournaisei* n. sp. (Alain Barrère). *[Photograph in lateral view of* S. pitondelafournaisei *n. sp.]*

connue. Les autres espèces du genre ont été capturées entre 91 et 183 m pour *S. katayami*, environ 150 m pour *S. disii*, 218 m pour *S. rhax*, 240 et 275 m pour *S. parini*, 190 et 290 m pour *S. andersoni*, 119 et 440 m pour *S. typus* et entre 131 et 705 m pour *S. maunaloae*.

Parmi les *Symphysanodon* indopacifiques deux se distinguent nettement des autres : *Symphysanodon* sp. des Comores du fait du faible nombre de branchicténies sur le 1er arc branchial et *S. andersoni* du nord de l'océan Indien pour ses valeurs élevées d'écailles sur la ligne latérale (60-61), de branchicténies (42) et de la somme de ces deux valeurs (102-103). Les autres espèces ont des caractéristiques si proches que les valeurs indiquées dans la clé d'identification proposée par Anderson et Springer (2005) permettant de distinguer d'une part *S. maunaloae* et *S. parini*, et d'autre part, *S. typus*, *S. rhax* et l'espèce atlantique *S. berryi* se recouvrent toutes.

S. pitondelafournaisei a IX,10-11 rayons à la dorsale ; or la formule IX,11 ne se retrouve pas chez les autres espèces du genre. Les pectorales ont 15 rayons et seulement deux autres espèces en ont parfois autant, *S. maunaloe* et *S. typus* (Anderson, 1970), mais elles en ont généralement 16, respectivement 15-17 et 15-18. L'anale est longue (33-38% LS) et les pectorales, elles aussi, sont longues (30% LS), de telles valeurs ne se retrouvent que chez *S. katayamai*.

S. pitondelafournaisei se distingue de *S. katayamai* du Pacifique par le nombre de rayons aux pectorales 15 au lieu de 16-17, la taille de l'orbite 10-11% LS au lieu de 7-9%, probablement lié au fait qu'il doit vivre plus profondément,

Tableau I. - Mensurations (% LS) et comptes de *Symphysanodon pitondelafournaisei* n. sp. *[Measurements (% SL) and counts of* S. pitondelafournaisei *n. sp.]*

	Holotype MNHN 2008-0151	Paratype MHN RUN P613
Longueur standard / *Standard length* (mm)	99,0	90,0
Longueur de la tête / *Head length*	28,8	31,1
Hauteur de la tête / *Head depth*	20,2	20,0
Hauteur du corps / *Body depth*	26,3	30,0
Longueur préorbitaire / *Preorbital length*	6,1	6,7
Diamètre de l'orbite charnue / *Fleshy orbit diameter*	10,1	11,1
Longueur postorbitaire de la tête / *Postorbital head length*	14,1	14,4
Longueur interorbitaire / *Interorbital width*	9,1	8,9
Longueur du maxillaire / *Upperjaw length*	13,1	14,4
Longueur de la mandibule / *Lowerjaw length*	15,1	15,5
Hauteur du pédoncule caudal / *Caudal peduncle depth*	12,1	11,1
Longueur du pédoncule caudal / *Caudal peduncle length*	23,2	23,3
Longueur de la base de l'anale / *Anal fin base length*	18,2	16,7
Longueur de l'anale / *Anal fin length*	38,4	33,3
Longueur des pectorales / *Pectoral fin length*	30,3	30,0
Longueur de la 1ère épine dorsale / *First dorsal spine length*	6,1	5,5
Longueur de la 3ème épine dorsale / *Third dorsal spine length*	12,1	11,1
Longueur de la 4ème épine dorsale / *Fourth dorsal spine length*	13,1	-
Plus longue épine dorsale / *Longest dorsal spine length*	14,1	12,2
Longueur de la 1ère épine anale / *First dorsal spine length*	5,0	4,4
Longueur de la 2nde épine anale / *Second dorsal spine length*	9,1	10,0
Longueur de la 3ème épine anale / *Third dorsal spine length*	11,1	12,2
Nombre de rayons à la dorsale / *Dorsal fin rays*	IX+10	IX+11
Nombre de rayons à l'anale / *Anal fin rays*	III+7	III+7
Nombre de rayons aux pectorales / *Pectoral fin rays*	15	15
Nombre d'écailles tubuleuses à la ligne latérale / *Tubar scales in lateral line*	50	48
Branchicténies / *Gillrakers*	34(10+1+23)	36(12+1+23)

la largeur interorbitaire 9% LS au lieu de 7-8%, la longueur de la mandibule et la coloration.

S. pitondelafournaisei se distingue de *S. maunaloae* du Pacifique par le nombre d'écailles à la ligne latérale 48-50 au lieu de 42-47, la somme de cette dernière valeur ajoutée au nombre de branchicténies 84 au lieu de 76-81,83, par les longueurs des pectorales 30% LS au lieu de 24-28%, de l'anale 33-38% LS au lieu de 24-29%, de la tête, de la hauteur du corps et de la hauteur de seconde et troisième épines anales.

S. pitondelafournaisei se distingue de *S. typus* du Pacifique par le nombre de branchicténies sur la branche inférieure du 1er arc branchial, 24 au lieu de 25-28, par la somme du nombre d'écailles à la ligne latérale et de branchicténies 84 au lieu de 89-92,94, par les longueurs des pectorales, de l'anale, de la mandibule et de l'espace interorbitaire.

S. pitondelafournaisei se distingue de *S. rhax* des Maldives, océan Indien par le nombre de rayons aux pectorales 15 au lieu de 17-18, par le nombre de branchicténies sur la branche inférieure du 1er arc branchial, 24 au lieu de 25-27, par la somme du nombre d'écailles à la ligne latérale et de branchicténies, 84 au lieu de 85-88, par le longueur des pectorales 30% LS au lieu de 23-27%, de la base de l'anale 17-18% LS au lieu de 13-15%, de la longueur de l'anale 33-38% LS au lieu de 22-24%, de la hauteur du corps, du pédoncule caudal et de la largeur interorbitaire.

S. pitondelafournaisei se distingue de *S. parini* du Pacifique sud-est par le nombre de rayons aux pectorales 15 au lieu de 16-18, de la hauteur du corps 26-30% LS au lieu de 22-25%, des longueurs de l'anale 33-38% LS au lieu de 22-24% et des pectorales 30% LS au lieu de 24-27%.

S. pitondelafournaisei se distingue de *S. disii* de la mer Rouge par le nombre de rayons aux pectorales 15 au lieu de 17, de la hauteur du corps 26-30% LS au lieu de 32%, des longueurs de l'anale 33-38% LS au lieu de 32%.

Étymologie. - Anderson (1970) ayant nommé *Symphysanodon maunaloae* "for the active volcano Mauna Loa" des îles

Hawaii dont l'éruption de juin 1950 a fourni plusieurs paratypes et celle de 1919 quelques autres spécimens, les auteurs se devaient d'appeler cette nouvelle espèce *Symphysanodon pitondelafournaisei*, car c'est l'éruption du Piton de la Fournaise en mars-avril 2007 qui a permis de se procurer ces spécimens.

CLÉ D'IDENTIFICATION DU GENRE *SYMPHYSANODON* DE L'INDOPACIFIQUE

1a. - 28 branchicténies sur le 1er arc branchial . . . . . *Symphysanodon*. sp (Comores, océan Indien)
1b. - Plus de 30 branchicténies sur le 1er arc branchial 2

2a. - 60 à 61 écailles sur la ligne latérale, 41 à 42 branchicténies sur le 1er arc branchial : somme de ces nombres 102 à 103. . . . . *S. andersoni* (golfe d'Aden, mer d'Arabie)
2b. - Moins de 56 écailles sur la ligne latérale, moins de 41 branchicténies sur le 1er arc branchial : somme de ces nombres inférieure à 95 3

3a. - Nageoire anale rabattue longue, 32 à 39% LS. 4
3b. - Nageoire anale rabattue de longueur inférieure à 32% LS 6

4a. - Nageoires pectorales à 15 rayons ; nageoire caudale à 19 rayons principaux ; œil large 10 à 11% LS. . . . . *S. pitondelafournaisei* (La Réunion, O. Indien)
4b. - Nageoires pectorales à 16-17 *rayons* ; nageoire caudale à 17 rayons principaux ; œil petit 7 à 9% LS. 5

5a. - Une bande médiane jaune-orangé sur le corps ; nageoire anale rabattue très longue, 38 à 39% LS . . . . . *S. katayamai* (Pacifique centre et ouest)
5b. - Absence de bande médiane jaune-orangé sur le corps ; nageoire anale rabattue modérément longue, 32% LS . . . . . *S. disii* (mer Rouge, O. Indien)

6a. - Somme des branchicténies et des *écailles* de la ligne latérale 89-94. . . . . *S. typus* (Pacifique, de Hawaii à l'Indonésie)
6b. - Somme des branchicténies et des écailles de la ligne latérale *inférieure* à 89. 7

7a. - Somme des branchicténies et des écailles de la ligne latérale 85-88. . . . . *S. rhax* (Maldives, O. Indien)
7b. - Somme des branchicténies et des écailles de la ligne latérale 76-84. 8

8a. - Hauteur du pédoncule caudal 10 à 13% LS ; longueur de la 3e épine anale 13 à 16% LS. . . . . *S. maunaloae* (Pacifique, de Hawaii à l'Indonésie)
8b. - Hauteur du pédoncule caudal 9 à 10% LS ; longueur de la 3e épine anale 12 à 13% LS . . . . . *S. parini* (Pacifique sud-est)

Remerciements. - Les auteurs tiennent à remercier vivement Sonia Ribes-Beaudemoulin conservatrice au Muséum d'Histoire Naturelle de la Réunion qui leur a confié l'étude de cette collection ; Alain Barrère de la Maison du Volcan, Patrick Durville et Thierry Mulochau de l'Aquarium de La Réunion, Jean Pascal Quod de l'ARVAM qui ont récolté les poissons et constitué les collections ainsi que Corinne Verry-Jolivet de l'Ifremer de Nantes pour leur avoir fourni les articles nécessaires à ce travail. Les auteurs remercient également les arbitres anonymes et Guy Duhamel pour leurs corrections et leurs suggestions qui ont amélioré la qualité de ce manuscrit.

REFERENCES

ANDERSON W.D. Jr., 1970. - Revision of the genus *Symphysanodon* (Pisces: Lutjanidae) with descriptions of four new species. *U.S. Natl. Mar. Fish. Serv. Fish. Bull.*, v.68(2): 325-346.

ANDERSON W.D. Jr. & SPRINGER V.G., 2005. - Revision of the genus *Symphysanodon* Bleeker (Sypmphysanodontidae) with descriptions of three new species *S. mona*, *S. parini* and *S. rhax*. *Zootaxa*, 996: 1-44.

DURVILLE P., MULOCHAU T., BARRÈRE A., QUOD J.P., SPITZ J., QUÉRO J.-C. & RIBES S., 2009. - Inventaire des poissons récoltés lors de l'éruption volcanique d'avril 2007 du Piton de la Fournaise (île de la Réunion). *Ann. Soc. Sci. Nat. Char.- Maritime*, 9(9): 948-956.

FOURMANOIR P., 1981. - Résultats des campagnes Musortom 1 Philippines (18-28 mars 1976). Poissons (première liste). *Mém. ORSTOM*, 91: 85-102.

LEVITON A.E., GIBBS R.H. Jr., HEAL E. & DAWSON C.E., 1985. - Standards in herpetology and ichthyology: Parts 1, 2 and 3. Standard symbolic codes for institutional resource collections in herpetology and ichthyology. *Copeia*, 1985(3): 802-832.

McCOSKER J.E., 1979. - Inferred natural history of the living coelacanth. *In*: The Biology and Physiology of the Living Coelacanth (McCosker J.E. & Lagios M.D., eds). *Occas. Pap., Calif. Acad. Sci.*, 134: 17-24.

Reçu le 16 octobre 2008.
Accepté pour publication le 26 mars 2009.